



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 441/86

㉒ Anmeldungsdatum: 05.02.1986

㉔ Patent erteilt: 31.03.1989

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 31.03.1989

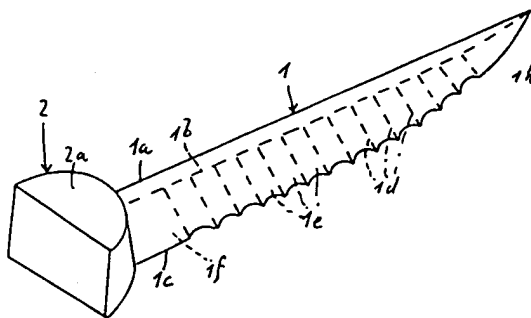
㉗ Inhaber:
Polydent S.A., Mezzovico

㉚ Erfinder:
Schaffner, Alfred Franz, Breganzona

㉜ Vertreter:
Patentanwaltsbüro Eder AG, Basel

⑤④ Interdentalkeil.

⑤⑦ Die bekannten Interdentalkeile aus lichtdurchlässigem Material weisen den Nachteil auf, dass sie als Lichtleiter wirken, d.h. das am dicken Ende eintretende Licht tritt bei der Spitze aus, so dass es nicht auf die zu belichtende Stelle der aus lichthärtendem Material bestehende Zahnfüllung fällt. Dieser Mangel wird nun dadurch vermieden, dass mindestens eine Keilfläche (1f) des keilförmigen Abschnittes (1) mit einer Textur versehen wird. Damit der Zahnarzt die verschiedenen Keilformen sofort unterscheiden kann, weisen sie verschieden geformte Köpfe (2) auf.



1. Interdentalkeil aus lichtdurchlässigem Material mit mindestens einer Seitenfläche, dadurch gekennzeichnet, dass diese Seitenfläche (1f) eine Textur aufweist.

2. Interdentalkeil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Textur durch Rippen (1d) oder Wulste (4d) gebildet wird, die nicht-parallel zur Keilachse verlaufen.

3. Interdentalkeil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rippen (1d) dreikantig sind.

4. Interdentalkeil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rippen (1d) durch zueinander parallele, aneinander angrenzende, verrundete Gruben (1e) gebildet sind.

5. Interdentalkeil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wulste (4d) nach aussen gewölbt sind.

6. Interdentalkeil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Textur durch auf der Seitenfläche angebrachte, aneinander angrenzende Kegel (7d) oder Pyramiden gebildet ist.

7. Satz von Interdentalkeilen nach Anspruch 1, wobei die Keile unterschiedliche Länge und unterschiedliche Dicke besitzen, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Keil mit einem Kopf (2) versehen ist, wobei alle Keile gleicher Abmessungen gleich ausgebildete Köpfe haben, Keile mit verschiedenen Abmessungen jedoch auch eine unterschiedliche Kopfform aufweisen.

BESCHREIBUNG

Die üblichen Interdentalkeile, wie sie vom Zahnarzt schon seit Jahren verwendet werden, bestehen aus Holz oder farbigem Kunststoff. Sie weisen meist einen dreieckigen oder trapezförmigen Querschnitt auf. Sie sind je nach der Grösse verschieden gefärbt.

Bei Verwendung der neuen, Licht-härtenden Zahnfüllmassen lassen sich derartige Keile jedoch dort nur schlecht verwenden, wo sie dem das Härten bewirkende Lichtstrahl als schattenwerfendes Hindernis im Wege stehen. Es stehen daher für derartige Verwendungen Interdentalkeile aus lichtdurchlässigem Material im Gebrauch. Diese haben jedoch zwei wesentliche Nachteile. Einerseits ist es nicht mehr möglich, die Keilgrösse an der Farbe zu erkennen, und andererseits haben diese Keile die Eigenschaft von Lichtleitern, d. h. im stumpfen Keilende und auch seitlich eintretendes Licht tritt an der Keilspitze als feiner Strahl wieder aus, sodass trotz der Lichtdurchlässigkeit ein Schattenwurf erfolgt.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist es nun, Interdentalkeile aus lichtdurchlässigem Material mit mindestens einer Seitenfläche zu schaffen, die diese Nachteile nicht mehr aufweisen. Dies wird durch die in den Ansprüchen 1 und 7 genannten Merkmale bewirkt. Spezielle Ausführungsformen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 6. Nachfolgend werden anhand der beiliegenden Zeichnung Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben. In der Zeichnung zeigt

die Fig. 1 einen erfindungsgemässen Interdentalkeil in Ansicht,

die Fig. 2 und 3 andere Kopfformen eines Interdentalkeils und

die Fig. 4 bis 7 andere Oberflächenausgestaltungen der mit einer Textur versehenen Seitenfläche.

Der in der Figur 1 dargestellte Interdentalkeil besteht aus dem keilförmigen Abschnitt 1 und dem Kopf 2. Der keilförmige Abschnitt weist einen dreieckigen Querschnitt auf, wobei die drei Keilkanten mit 1a, 1b und 1c bezeichnet sind. Die durch die beiden Kanten 1b und 1c begrenzte Keilfläche 1f weist eine Textur auf, die durch Rippen 1d gebildet wird, welche nicht-parallel zur Keilachse, also zur Längsachse des keilförmigen Abschnittes 1 verlaufen. Die Rippen 1d selbst werden durch zueinander parallele, aneinander angrenzende, verrundete Gruben 1e gebildet. Durch eine derartige Textur wird bewirkt, dass Licht, welches durch den Kopf 2 in den Keil eintritt, nicht an der Spitze 1h des keilförmigen Abschnittes austritt, sondern von der mit der Textur versehenen Fläche 1f auf die beiden andern Keilflächen geworfen wird, dass es durch sie austreten kann. Die Figuren 4 bis 7 zeigen weitere Möglichkeiten für die Ausgestaltung der Textur. Während im vorstehend beschriebenen Beispiel verrundete Gruben 1e mit Kanten 1d aneinander angrenzen, zeigt die Figur 4 parallel zueinander verlaufende, mit einer tiefliegenden Kante 4e aneinander angrenzenden, nach aussen gewölbten Wulsten 4d.

Die Figur 5 zeigt, dass man die mit einer Textur zu versehende Oberfläche wellig ausgestalten kann, sodass abgerundete Wellentäler 5e mit ebenfalls abgerundeten Wellenbergen 5d abwechseln.

Die Figur 6 zeigt eine weitere Möglichkeit für die Ausgestaltung der Textur: Prismenförmige Rippen 6d bilden die texturartige Oberfläche.

Aus der Figur 7 ist ersichtlich, dass es nicht nötig ist, die Textur aus gleichmässigen Streifen zu bilden: Regelmässig oder auch unregelmässig angeordnete Pyramiden 7d, die als Erhöhungen oder Vertiefungen ausgebildet sind, eignen sich ebenfalls für den eingangs dargelegten Zweck. Selbstverständlich lassen sich auch anderswie texturierte Flächen verwenden, um den Lichtaustritt an der Fläche zu erzielen.

Da der Zahnarzt verschieden lange und verschieden dicke Interdentalkeile benötigt, die vorstehend beschriebenen Keile aber aus lichtdurchlässigem Material bestehen und daher keine Möglichkeit besteht, durch eine verschiedene Färbung die unterschiedliche Keilform sofort augenfällig zu machen, werden nach der vorliegenden Erfindung Keile mit verschiedener Keilform mit unterschiedlichen Köpfen versehen, was rein beispielsweise anhand der Figuren 1, 2 und 3 ersichtlich ist, wo die Figur 1 einen Kopf 2 zeigt, der mit einer halbkreisförmigen Kennfläche 2a versehen ist, während der in der Figur 3 dargestellte Keilkopf 3 eine rechteckige Kennfläche 3a und der in der Figur 2 dargestellte Keilkopf 4 eine Kennfläche 2b mit drei Ecken und einer Rundung aufweist. Auch hier sind selbstverständlich der Ausgestaltungsmöglichkeit keine Grenzen gesetzt. Wesentlich ist, dass Keile mit gleicher Länge und Dicke des keilförmigen Teiles mit einem identischen Kopf und Keile, die sich in der Länge oder der Dicke unterscheiden, auch mit einem unterschiedlichen Kopf versehen sind.

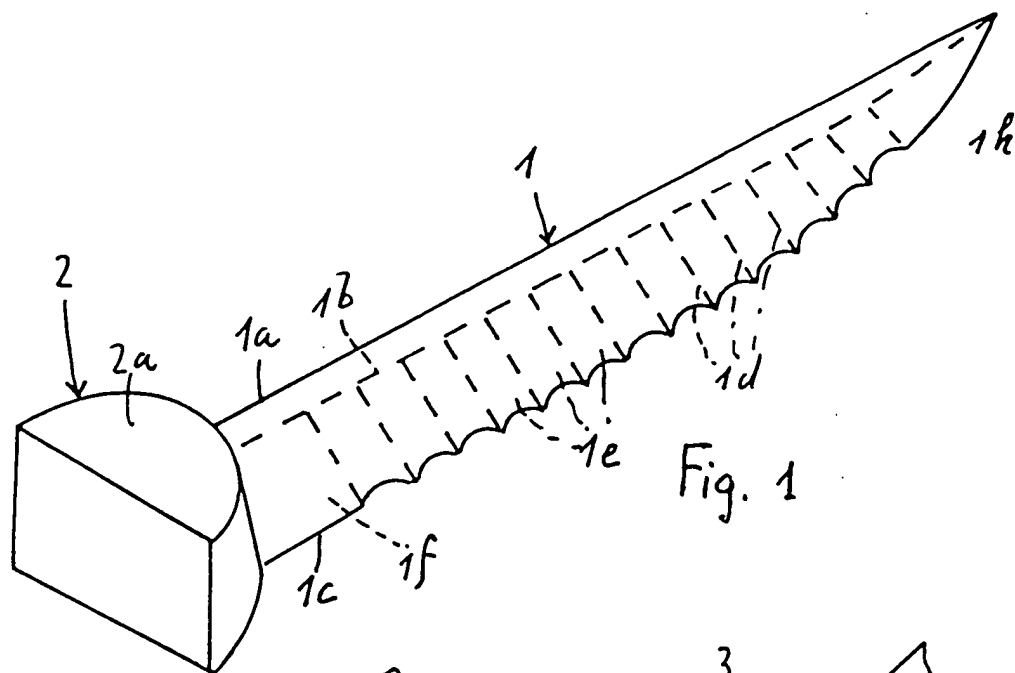


Fig. 1

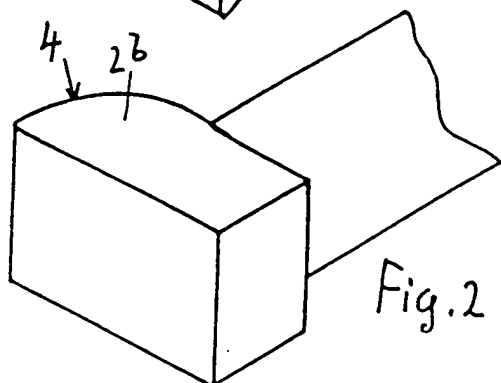


Fig. 2

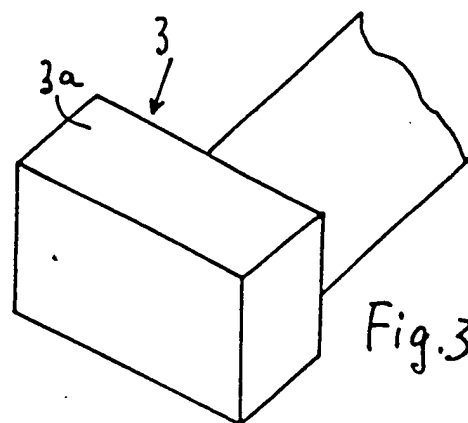


Fig. 3

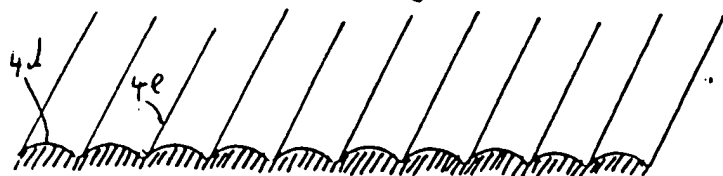


Fig. 4

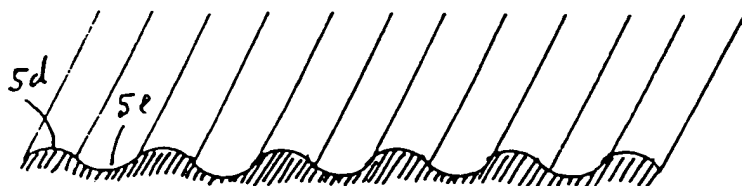


Fig. 5

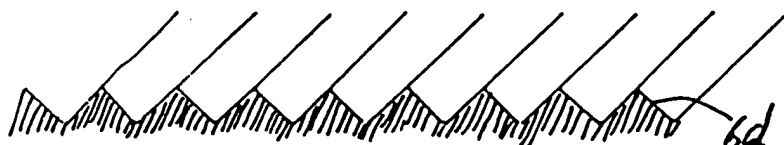


Fig. 6



Fig. 7